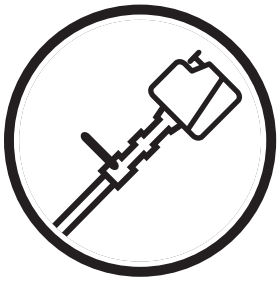
Manual de instrucciones

323HD60 325HD60X-series
325HD75X-series

Lea detenidamente el manual de instrucciones y asegúrese de entender su contenido antes de utilizar la máquina.



Spanish

ACLARACIÓN DE LOS SÍMBOLOS

Símbolos

¡ATENCIÓN! Si se utiliza mal o de manera negligente, un cortasetos puede ser una herramienta peligrosa y causar daños graves, incluso mortales. Es sumamente importante que lea y entienda el contenido de este manual de instrucciones.

Lea detenidamente el manual de instrucciones y asegúrese de entender su contenido antes de utilizar la máquina.

Utilice siempre:

- Protectores auriculares homologados
- Protección ocular homologada

Este producto cumple con la directiva CE vigente.

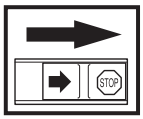
Utilice siempre guantes protectores homologados.

Utilice botas o zapatos antirresbalantes y fuertes.

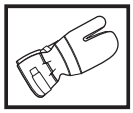
Las emisiones sonoras en el entorno según la directiva de la Comunidad Europea. Las emisiones de la máquina se indican en el capítulo Datos técnicos y en la etiqueta.

Los demás símbolos/etiquetas que aparecen en la máquina corresponden a requisitos de homologación específicos en determinados mercados.

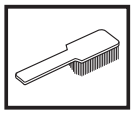
El motor se para poniendo el contacto de parada en la posición de parada. ¡NOTA! El contacto de parada retorna automáticamente a la posición de arranque. Por consiguiente, antes de realizar trabajos de montaje, control y/o mantenimiento se debe quitar el capuchón de encendido de la bujía para evitar el arranque imprevisto.



Utilice siempre guantes protectores homologados.



La máquina debe limpiarse regularmente.



Control visual.

Debe utilizarse gafas protectoras o visor.

Índice

ACLARACIÓN DE LOS SÍMBOLOS
Símbolos 2
ÍNDICE
Índice 3
Antes de arrancar, observe lo siguiente: 3
INTRODUCCIÓN
Apreciado cliente: 4
¿QUÉ ES QUÉ?
¿Qué es qué? 5
INSTRUCCIONES GENERALES DE SEGURIDAD
Importante 6
Equipo de protección personal 6
Equipo de seguridad de la máquina 7
MANIPULACION DEL COMBUSTIBLE
Seguridad en el uso del combustible 10
Carburante 10
Repostaje 11
ARRANQUE Y PARADA
Control antes de arrancar 12
Arranque y parada 12
TÉCNICA DE TRABAJO
Instrucciones generales de trabajo 14
MANTENIMIENTO
Carburador 16
Silenciador 18
Sistema refrigerante 18
Bujía 18
Filtro de aire 19
Engranaje 19
Limpieza y lubricación 19
Programa de mantenimiento 20
DATOS TECNICOS
Datos técnicos 21
Declaración CE de conformidad (Rige sólo para Europa) 22

Antes de arrancar, observe lo siguiente:

Lea detenidamente el manual de instrucciones.

La exposición prolongada al ruido puede causar daños crónicos en el oído Por consiguiente, use siempre protectores auriculares homologados.

¡ATENCIÓN! Bajo ninguna circunstancia debe modificarse la configuración original de la máquina sin autorización del fabricante. Utilizar siempre recambios originales. Las modificaciones y/o la utilización de accesorios no autorizadas pueden ocasionar accidentes graves o incluso la muerte del operador o de terceros.

¡ATENCIÓN! Si se utiliza mal o de manera negligente, un cortasetos puede ser una herramienta peligrosa y causar daños graves, incluso mortales. Es sumamente importante que lea y entienda el contenido de este manual de instrucciones.

INTRODUCCIÓN

Apreciado cliente:

¡Felicidades por haber adquirido un producto Husqvarna! La historia de Husqvarna data del año 1689, cuando el Rey Karl XI encargó la construcción de una fábrica en la ribera del río Huskvarna para la fabricación de mosquetes. La ubicación junto al río Huskvarna era lógica dado que el río se utilizaba para generar energía hidráulica. Durante los más de 300 años de existencia de la fábrica Husqvarna, se han fabricado productos innumerables; desde estufas de leña hasta modernas máquinas de cocina, máquinas de coser, bicicletas, motocicletas, etc. En 1956 se introdujo el primer cortacésped motorizado, seguido de la motosierra en 1959; y es en este segmento en el que actualmente trabaja Husqvarna.

Husqvarna es hoy uno de los principales fabricantes del mundo de productos de bosque y jardín, con la calidad y las prestaciones como principal prioridad. La idea de negocio es desarrollar, fabricar y comercializar productos motorizados para silvicultura y jardinería, así como para las industrias de construcción y obras públicas. Husqvarna tiene como objetivo estar en la vanguardia por lo que respecta a ergonomía, facilidad de empleo, seguridad y consideración ambiental; motivo por el cual ha desarrollado una serie de detalles para mejorar los productos en estas áreas.

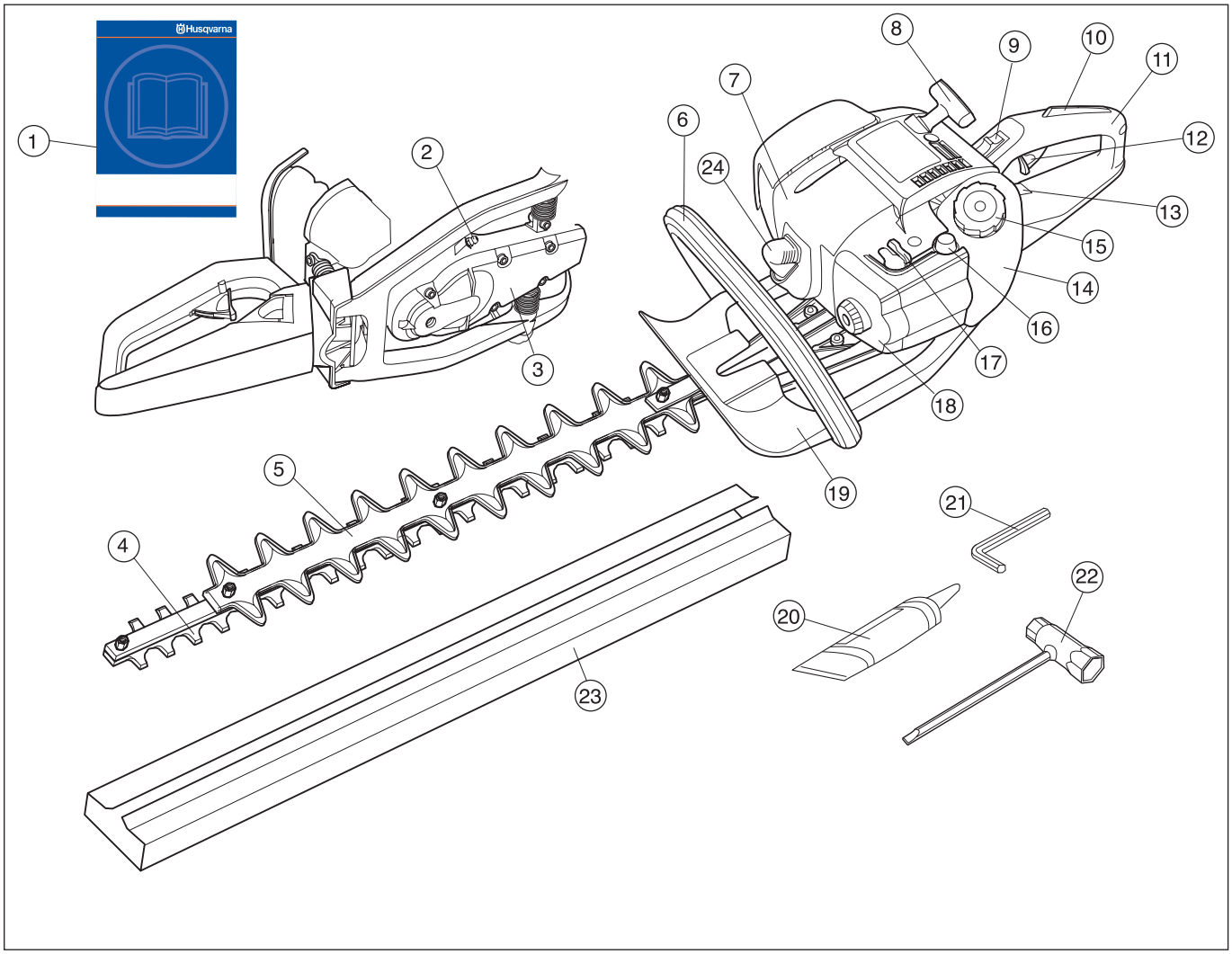
Estamos convencidos de que usted apreciará con satisfacción la calidad y prestaciones de nuestro producto por mucho tiempo en adelante. Con la adquisición de alguno de nuestros productos, usted dispone de asistencia profesional con reparaciones y servicio en caso de ocurrir algo. Si ha adquirido el producto en un punto de compra que no es uno de nuestros concesionarios autorizados, pregúnteles por el taller de servicio más cercano.

Esperamos que su máquina le proporcione plena satisfacción y le sirva de ayuda por mucho tiempo en adelante. Tenga en cuenta que este manual de instrucciones es un documento de valor. Siguiendo sus instrucciones (de uso, servicio, mantenimiento, etcétera) puede alargar considerablemente la vida útil de la máquina e incrementar su valor de reventa. Si vende su máquina, entregue el manual de instrucciones al nuevo propietario.

¡Gracias por utilizar un producto Husqvarna!

Husqvarna AB trabaja constantemente para perfeccionar sus productos y se reserva, por lo tanto, el derecho a introducir modificaciones en la construcción y el diseño sin previo aviso.

¿QUÉ ES QUÉ?



¿Qué es qué?

1 Manual de instrucciones
2 Recarga de lubricante, engranaje angulado
3 Engranaje
4 Cuchillas
5 Protección de cuchilla
6 Mango delantero
7 Cubierta del cilindro
8 Empuñadura de arranque
9 Botón de parada
10 Bloqueo del acelerador
11 Mango ajustable
12 Acelerador
13 Bloqueo para el mango **(325HD60, 325HD75)**
14 Depósito de combustible
15 Tapa del depósito
16 Bomba de combustible
17 Estrangulador
18 Tapa del filtro de aire.
19 Protección para la mano
20 Tubo de grasa
21 Llave Allen
22 Llave combinada
23 Protección para transportes
24 Capuchón de encendido y bujía

INSTRUCCIONES GENERALES DE SEGURIDAD

Importante

¡IMPORTANTE!

La máquina está diseñada solamente para el corte de ramas y ramitas.

No utilice nunca una máquina que haya sido modificada de modo que ya no coincida con la configuración original.

Nunca utilice la máquina si está cansado, si ha ingerido alcohol o si toma medicamentos que puedan afectarle la vista, su capacidad de discernimiento o el control del cuerpo.

Utilice el equipo de protección personal. Vea las instrucciones bajo el título Equipo de protección personal.

Nunca utilice la máquina en condiciones atmosféricas extremas como frío intenso o clima muy caluroso y/o húmedo.

No utilice nunca una máquina defectuosa. Siga las instrucciones de mantenimiento, control y servicio de este manual. Algunas medidas de mantenimiento y servicio deben ser efectuadas por especialistas formados y cualificados. Vea las instrucciones bajo el título Mantenimiento.

Todas las cubiertas y protecciones deben estar montadas antes de arrancar la máquina. Compruebe que el capuchón y el cable de encendido estén intactos para evitar sacudidas eléctricas.

¡ATENCIÓN! Si se hace funcionar el motor en un local cerrado o mal ventilado, se corre riesgo de muerte por asfixia o intoxicación con monóxido de carbono.

¡ATENCIÓN! No permita nunca que los niños utilicen la máquina ni permanezcan cerca de ella. Dado que la máquina tiene un contacto de parada con retorno por muelle ye puede arrancar con poca velocidad y fuerza en la empuñadura de arranque, incluso niños pequeños pueden, en determinadas circunstancias, lograr la fuerza necesaria para arrancar la máquina. Ello puede comportar riesgo de daños personales graves. Por consiguiente, saque el capuchón de encendido cuando va a dejar la máquina sin vigilar.

¡ATENCIÓN! Las cuchillas defectuosas pueden aumentar el riesgo de accidentes.

Equipo de protección personal

¡IMPORTANTE!

Si se utiliza mal o de manera negligente, un cortasetos puede ser una herramienta peligrosa y causar daños graves, incluso mortales. Es sumamente importante que lea y entienda el contenido de este manual de instrucciones.

Para trabajar con la máquina debe utilizarse un equipo de protección personal homologado. El equipo de protección personal no elimina el riesgo de lesiones, pero reduce su efecto en caso de accidente. Pida a su distribuidor que le asesore en la elección del equipo.

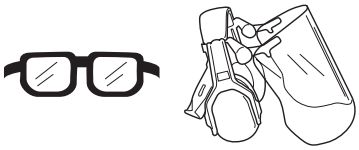
¡ATENCIÓN! Cuando use protección auditiva preste siempre atención a las señales o llamados de advertencia. Sáquese siempre la protección auditiva inmediatamente después de parar el motor.

PROTECCIÓN AUDITIVA

Se debe utilizar protección auditiva con suficiente capacidad de reducción sonora.

PROTECCIÓN OCULAR

Se debe utilizar siempre protección ocular homologada. Si se utiliza visor, deben utilizarse también gafas protectoras homologadas. Por gafas protectoras homologadas se entienden las que cumplen con la norma ANSI Z87.1 para EE.UU. o EN 166 para países de la UE.



GUANTES

Se deben utilizar guantes cuando sea necesario, por ejemplo al montar el equipo de corte.

BOTAS

Utilice botas o zapatos antirresbalantes y fuertes.

VESTIMENTA

Use ropas de material resistente a los desgarros y no demasiado amplias para evitar que se enganchen en ramas, etc. Use siempre pantalones largos gruesos. No trabaje con joyas, pantalones cortos, sandalias ni los pies descalzos. No lleve el cabello suelto por debajo de los hombros.

PRIMEROS AUXILIOS

Tenga siempre a mano el equipo de primeros auxilios.

Equipo de seguridad de la máquina

En este capítulo se describen los componentes de seguridad de la máquina, su función y el modo de efectuar el control y el mantenimiento para garantizar un funcionamiento óptimo. En cuanto a la ubicación de estos componentes en su máquina, vea el capítulo Qué es qué.

La vida útil de la máquina puede acortarse y el riesgo de accidentes puede aumentar si el mantenimiento de la máquina no se hace de forma adecuada y si los trabajos de servicio y/o reparación no se efectúan de forma profesional. Para más información, consulte con el taller de servicio oficial más cercano.

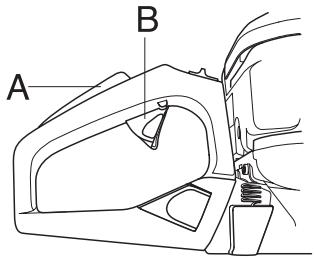
¡IMPORTANTE!

Todos los trabajos de servicio y reparación de la máquina requieren una formación especial. Esto es especialmente importante para el equipo de seguridad de la máquina. Si la máquina no pasa alguno de los controles indicados a continuación, acuda a su taller de servicio local. La compra de alguno de nuestros productos le garantiza que puede recibir un mantenimiento y servicio profesional. Si no ha adquirido la máquina en una de nuestras tiendas especializadas con servicio, solicite información sobre el taller de servicio más cercano.

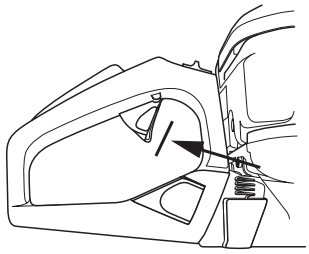
¡ATENCIÓN! Nunca utilice una máquina que tenga un equipo de seguridad defectuoso. Efectúe el control y mantenimiento del equipo de seguridad de la máquina como se describió en este capítulo. Si su máquina no pasa todos los controles, entréguela a un taller de servicio para su reparación.

Fiador del acelerador

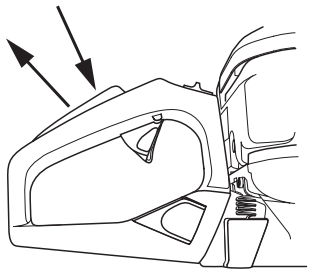
El fiador del acelerador está diseñado para impedir la activación involuntaria del acelerador. Cuando se oprime el fiador (A) en el mango (= cuando se agarra el mango), se desacopla el acelerador (B). Cuando se suelta el mango, el acelerador y el fiador vuelven a sus posiciones originales. Ambas funciones se efectúan con sistemas independientes de muelles de retorno. Con esta posición, el acelerador queda automáticamente bloqueado en ralentí.



Compruebe que el acelerador esté bloqueado en la posición de ralentí cuando el fiador está en su posición inicial.



Apriete el fiador del acelerador y compruebe que vuelva a su posición de partida al soltarlo.

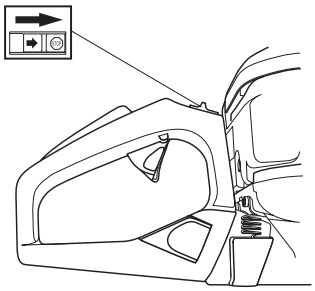


Compruebe que el acelerador y el fiador se muevan con facilidad y que funcionen sus muelles de retorno.

Consulte las instrucciones bajo el título Arranque. Arranque el cortasetos y acelere al máximo. Suelte el acelerador y compruebe que las cuchillas se detengan y permanezcan inmóviles. Si las cuchillas se mueven con el acelerador en posición de ralentí, se debe regular el ralentí del carburador. Consulte las instrucciones bajo el título Mantenimiento.

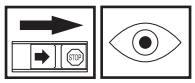
Botón de parada

El botón de parada se utiliza para parar el motor.

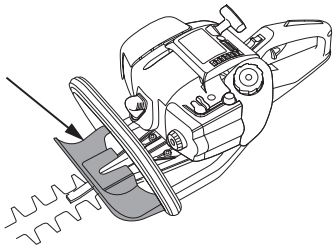


Arranque el motor y compruebe que se pare cuando se mueve el botón de parada a la posición de parada.

Protección para la mano



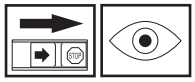
La protección para la mano impide que la mano entre en contacto con las cuchillas en funcionamiento, por ejemplo si el operario pierde el agarre del mango delantero.



Compruebe que la protección para la mano esté firmemente montada.

Compruebe que la protección para la mano esté completa.

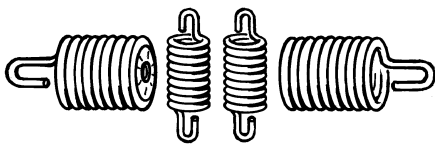
Sistema amortiguador de vibraciones



Su máquina incorpora un sistema amortiguador diseñado para reducir al máximo posible las vibraciones y optimizar la comodidad de uso.

El sistema amortiguador de vibraciones de la máquina reduce la transmisión de vibraciones entre la parte del motor/equipo de corte y la parte de los mangos de la máquina.

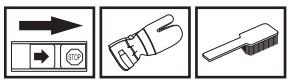
El cuerpo del motor con las cuchillas están suspendidos sobre el sistema de mangos mediante cuatro muelles.



Compruebe regularmente que los elementos antivibraciones no estén agrietados o deformados. Controle que los amortiguadores de vibraciones estén enteros y bien sujetos.

¡ATENCIÓN! La sobreexposición a las vibraciones puede producir lesiones vasculares o nerviosas en personas que padecen de trastornos circulatorios. Si advierte síntomas que puedan relacionarse con la sobreexposición a las vibraciones, consulte a un médico. Ejemplos de estos síntomas son entumecimiento, falta de sensibilidad, ”hormigueo”, ”puntadas”, dolor, pérdida o reducción de la fuerza normal, cambios en el color o la superficie de la piel. Generalmente, estos síntomas se presentan en los dedos, las manos y las muñecas. El riesgo puede ser mayor a bajas temperaturas.

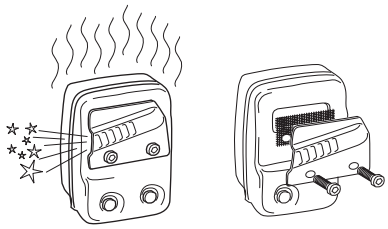
Silenciador



El silenciador está diseñado para reducir al máximo posible el nivel sonoro y para apartar los gases de escape del usuario.

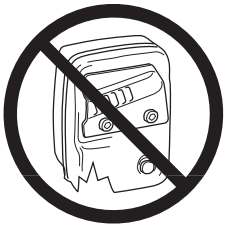
El silenciador con catalizador también está diseñado para reducir las sustancias nocivas en los gases de escape.

En países con clima cálido y seco, puede ser grande el riesgo de incendio. Por eso, hemos equipado a ciertos silenciadores con cortafuegos. Controle si el silenciador de su máquina lo tiene.

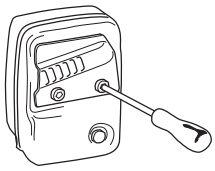


Para el silenciador, es sumamente importante seguir las instrucciones de control, mantenimiento y servicio.

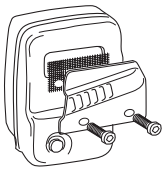
Nunca utilice una máquina que tenga un silenciador defectuoso.



Compruebe regularmente que el silenciador esté firmemente montado en la máquina.



Si el silenciador de su máquina lleva rejilla apagachispas, límpiela a intervalos regulares. La obturación de la rejilla produce el sobrecalentamiento del motor, con el riesgo consiguiente de averías graves.



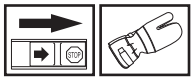
¡ATENCIÓN! El silenciador con catalizador se calienta mucho durante el uso y permanece caliente aún luego de apagado el motor. Lo mismo rige para la marcha en ralentí. Su contacto puede quemar la piel. ¡Tenga en cuenta el peligro de incendio!

¡ATENCIÓN! En el interior del silenciador hay sustancias químicas que pueden ser cancerígenas. Evitar el contacto con estas sustancias si se daña el silenciador.

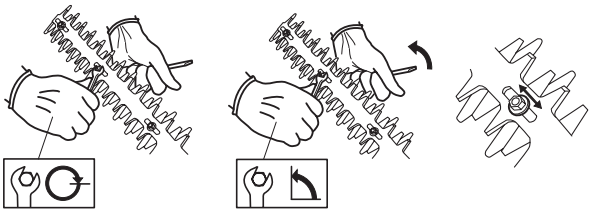
¡ATENCIÓN! Recuerde que:

Los gases de escape del motor están calientes y pueden contener chispas que pueden provocar incendio. Por esa razón, ¡nunca arranque la máquina en interiores o cerca de material inflamable!

Cuchillas



Para lograr un buen resultado de corte es importante que la presión entre las cuchillas sea correcta. Para ajustarla, enrosque en sentido horario, hasta el fondo, los tornillos en la cara inferior del portacuchillas. Después, afloje el tornillo en sentido antihorario 1/4 de vuelta. Bloquee el tornillo con la contratuerca en la parte superior del portacuchillas. Compruebe que el tornillo no esté apretado más de lo necesario como para permitir que la arandela debajo de la cabeza del tornillo pueda moverse lateralmente.



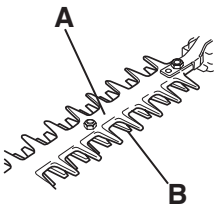
Si las cuchillas están bien ajustadas, debe haber un juego entre las mismas de 0,2-0,4 mm, medido junto a los tornillos.

Los bordes de las cuchillas son demasiado duros para ser limados. Las cuchillas romas deben afilarse con muela abrasiva.

Cambie las cuchillas si están dobladas o dañadas.

Protección de cuchilla

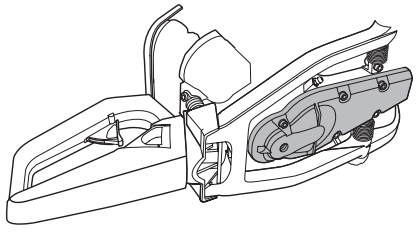
La protección de las cuchillas (A) está destinada a evitar que cualquier parte del cuerpo entre en contacto con las cuchillas (B).



Controle la protección de las cuchillas para asegurarse de que no presente daños ni deformaciones. Si la protección de las cuchillas está doblada o dañada, debe cambiarse.

Engranaje

Después de trabajar con la máquina, el engranaje está caliente. No toque el engranaje para evitar quemaduras.



MANIPULACION DEL COMBUSTIBLE

Seguridad en el uso del combustible

Nunca arranque la máquina:

1 Si derramó combustible sobre la máquina. Seque cualquier residuo y espere a que se evaporen los restos de combustible.

2 Si se salpicó el cuerpo o las ropas, cambie de ropas. Lave las partes del cuerpo que han entrado en contacto con el combustible. Use agua y jabón.

3 Si hay fugas de combustible en la máquina. Compruebe regularmente si hay fugas en la tapa del depósito o en los conductos de combustible.

Transporte y almacenamiento

- Almacene y transporte la máquina y el combustible de manera que eventuales fugas o vapores no puedan entrar en contacto con chispas o llamas, por ejemplo, máquinas eléctricas, motores eléctricos, contactos eléctricos/ interruptores de corriente o calderas.
- Para almacenar y transportar combustible se deben utilizar recipientes diseñados y homologados para tal efecto.
- Si la máquina se va a almacenar por un período largo, se debe vaciar el depósito de combustible. Pregunte en la estación de servicio más cercana qué hacer con el combustible sobrante.
- Antes del almacenaje prolongado, limpie bien la máquina y haga el servicio completo.
- La protección para transportes del equipo de corte siempre debe estar montada durante el transporte o almacenamiento de la máquina.
- Para evitar el arranque imprevisto del motor, se debe quitar siempre el capuchón de encendido para el almacenaje prolongado de la máquina, si se va a dejar la máquina sin vigilar y para efectuar todas las medidas de servicio previstas.

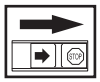
¡ATENCIÓN! Sea cuidadoso al manejar el combustible. Piense en los riesgos de incendio, explosión e intoxicación respiratoria.

Carburante

¡NOTA! El motor de la máquina es de dos tiempos y debe funcionar con una mezcla de gasolina y aceite para motores de dos tiempos. Para obtener una mezcla con las proporciones correctas debe medirse con precisión la cantidad de aceite a mezclar. En la mezcla de pequeñas cantidades de combustible, los errores más insignificantes en la medición del aceite influyen considerablemente en las proporciones de la mezcla.

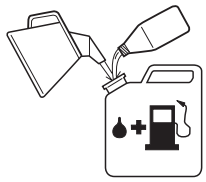
¡ATENCIÓN! El combustible y los vapores de combustible son muy inflamables y pueden causar daños graves por inhalación y contacto con la piel. Por consiguiente, al manipular combustible proceda con cuidado y procure que haya buena ventilación.

Gasolina



¡NOTA! Use siempre gasolina de buena calidad mezclada con aceite de como mínimo 90 octanos (RON). Si su máquina está equipada con catalizador (vea el capítulo Datos técnicos), debe usarse siempre gasolina sin plomo de buena calidad mezclada con aceite. La gasolina con plomo avería el catalizador.

Si hay disponible gasolina menos nociva para el medio ambiente, denominada gasolina de alquilato, se debe usar este tipo de gasolina.



- El octanaje mínimo recomendado es 90 (RON). Si se hace funcionar el motor con gasolina de octanaje inferior a 90, puede producirse clavazón. Esto aumenta la temperatura del motor, con el consiguiente riesgo de averías.
- Para trabajar durante mucho tiempo en altas revoluciones se recomienda el uso de gasolina con más octanos.

Aceite para motores de dos tiempos

- Para un resultado y prestaciones óptimos, utilice aceite para motores de dos tiempos HUSQVARNA, especialmente fabricado para motores de dos tiempos refrigerados por aire.
- No utilice nunca aceite para motores de dos tiempos fuera borda refrigerados por agua (llamado outboard oil), con designación TCW.
- No utilice nunca aceite para motores de cuatro tiempos.
- Un aceite de calidad deficiente o una mezcla de aceite/ combustible demasiado rica puede perjudicar el funcionamiento del catalizador y reducir su vida útil.
- Mezcla

  1:50 (2%) con aceite para motores de dos tiempos HUSQVARNA.

  1:33 (3 %) con otros aceites para motores de dos tiempos refrigerados por aire y clasificados para JASO FB/ISO EGB.

Gasolina, litros	**Aceite para motores de dos tiempos, litros**	
	2% (1:50)	**3% (1:33)**
5	0,10	0,15
10	0,20	0,30
15	0,30	0,45
20	0,40	0,60

MANIPULACION DEL COMBUSTIBLE

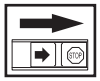
Mezcla

- Siempre haga la mezcla de gasolina y aceite en un recipiente limpio, homologado para gasolina.
- Primero, ponga la mitad de la gasolina que se va a mezclar. Luego, añada todo el aceite y agite la mezcla. A continuación, añada el resto de la gasolina.
- Agite bien la mezcla de combustible antes de ponerla en el depósito de combustible de la máquina.

- No mezcle más combustible que el necesario para utilizar un mes como máximo.
- Si no se ha utilizado la máquina por un tiempo prolongado, vacíe el depósito de combustible y límpielo.

¡ATENCIÓN! El silenciador del catalizador se calienta mucho, tanto durante el funcionamiento como después de la parada. Incluso funcionando éste en ralentí. Tenga presente el peligro de incendio, especialmente al manejar sustancias y/o gases inflamables.

Repostaje



¡ATENCIÓN! Las siguientes medidas preventivas reducen el riesgo de incendio:

No fume ni ponga objetos calientes cerca del combustible.

No haga nunca el repostaje con el motor en marcha.

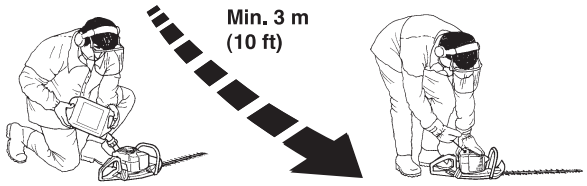
Apague el motor y deje que se enfríe unos minutos antes de repostar.

Para repostar, abra despacio la tapa del depósito de combustible para evacuar lentamente la eventual sobrepresión.

Después de repostar, apriete bien la tapa del depósito de combustible.

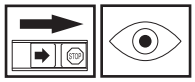
Antes de arrancar, aparte siempre la máquina del lugar de repostaje.

- Utilice un recipiente de combustible con protección antirebose.
- Limpie alrededor de la tapa del depósito. Los residuos en el depósito ocasionan problemas de funcionamiento.
- Asegúrese de que el combustible esté bien mezclado sacudiendo el recipiente antes de llenar el depósito.

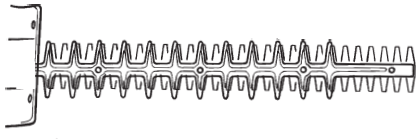


ARRANQUE Y PARADA

Control antes de arrancar



- Inspeccione el área de trabajo. Retire objetos que puedan ser lanzados.
- Controle el equipo de corte. Nunca utilice cuchillas romas, agrietadas o dañadas.



- Controle que la máquina esté en excelentes condiciones de funcionamiento. Verifique que todas las tuercas y tornillos estén apretados.
- Asegúrese de que el engranaje esté suficientemente lubricado. Consulte las instrucciones bajo el título Engranaje.
- Compruebe que el equipo de corte siempre se detenga en ralentí.
- Utilice la máquina solamente para el uso al que está destinada.
- Controle que los mangos y las funciones de seguridad estén en buenas condiciones. No utilice nunca una máquina que carece de una pieza o que ha sido modificada fuera de las especificaciones.
- Todas las cubiertas deben estar correctamente montadas y en buenas condiciones antes de arrancar la máquina.

Arranque y parada

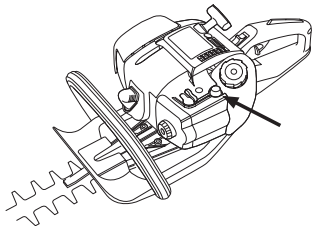
¡ATENCIÓN! Antes de arrancar la máquina, debe haberse montado primero la cubierta del embrague completa con el engranaje, de lo contrario el embrague puede zafar y ocasionar daños personales.

Aparte siempre la máquina unos 3 metros del lugar donde cargó de combustible antes de arrancar. Coloque la máquina sobre una base firme. Recuerde que las cuchillas pueden comenzar a moverse cuando arranca el motor. Cerciórese de que las cuchillas no entren en contacto con ningún objeto. Verifique que no haya personas desautorizadas en el lugar de trabajo, dado que existe el riesgo de daños personales graves. La distancia de seguridad es de 15 metros.

Motor frío

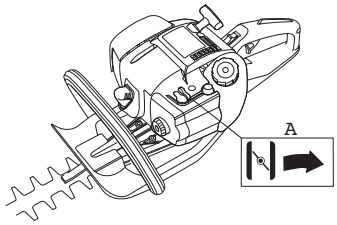
Bomba de combustible:

Presione varias veces la burbuja de goma de la bomba de combustible hasta que comience a llenarse de combustible. No es necesario llenarla totalmente.



Estrangulador:

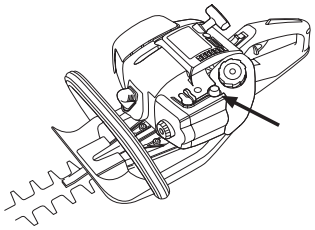
Ponga el estrangulador en la posición de estrangulamiento.



Motor caliente

Bomba de combustible:

Presione varias veces la burbuja de goma de la bomba de combustible hasta que comience a llenarse de combustible. No es necesario llenarla totalmente.



Arranque

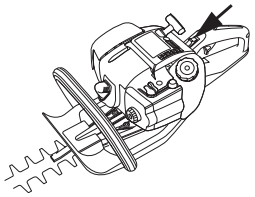
Presione el cuerpo de la máquina contra el suelo con la mano izquierda (ATENCIÓN: ¡No con el pie!). Agarre la empuñadura de arranque y tire despacio de la cuerda con la mano derecha, hasta sentir una resistencia (los dientes de arranque engranan), y después tire rápido y con fuerza.

Al encender el motor, vuelva a colocar rápidamente el mando del estrangulador en su posición inicial y repita el intento de arranque hasta que el motor arranque.

¡NOTA! No extraiga el cordón de arranque al máximo, y no suelte la empuñadura de arranque si ha extraido todo el cordón. Ello puede ocasionar averías en la máquina.

Parada

El motor se para poniendo el contacto de parada en la posición de parada.



¡NOTA! El contacto de parada retorna automáticamente a la posición de arranque. Por consiguiente, antes de realizar trabajos de montaje, control y/o mantenimiento se debe quitar el capuchón de encendido de la bujía para evitar el arranque imprevisto.

TÉCNICA DE TRABAJO

Instrucciones generales de trabajo

¡IMPORTANTE!

Este capítulo trata de las reglas de seguridad básicas para trabajar con el cortasetos.

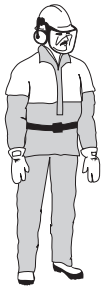
Cuando se vea en una situación insegura para continuar el trabajo, debe consultar a un experto. Póngase en contacto con su distribuidor o taller de servicio.

Evite todo uso para el cual no se sienta suficientemente calificado.

¡ATENCIÓN! La máquina puede ocasionar lesiones graves. Lea atentamente las instrucciones de seguridad. Aprenda a utilizar la máquina.

¡ATENCIÓN! Herramienta cortante. No toque la herramienta sin apagar antes el motor.

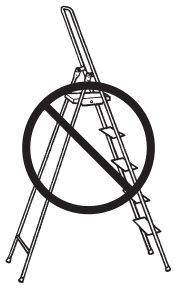
Protección personal



- Utilice el equipo de protección personal. Vea las instrucciones bajo el título Equipo de protección personal.
- Utilice siempre ropas de trabajo y pantalón largo resistente.
- No utilice nunca ropas amplias ni joyas.
- Compruebe que el cabello no esté suelto por debajo de los hombros.

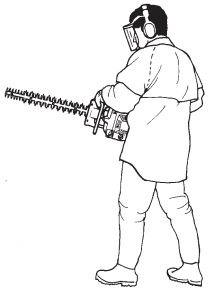
Instrucciones de seguridad para el entorno

- No permita nunca que los niños utilicen la máquina.
- Controle que nadie se acerque a menos de 15 metros durante el trabajo.
- Nunca deje que terceros utilicen la máquina sin asegurarse primero de que hayan entendido el contenido de este manual de instrucciones.
- No trabaje nunca desde una escalera, taburete u otra posición elevada que no tenga un apoyo completamente seguro.



Instrucciones de seguridad durante el trabajo

- Cerciórese siempre de tener una posición de trabajo segura y firme.
- Utilice siempre las dos manos para sostener la máquina. Mantenga la máquina delante del cuerpo.



- Cerciórese de mantener las manos y los pies alejados del equipo de corte mientras el motor está en marcha.

- Al apagar el motor, mantenga las manos y los pies alejados del equipo de corte hasta que el motor se detenga por completo.
- Tenga cuidado con los trozos de rama que pueden salir despedidos durante el corte.
- No corte demasiado cerca del suelo. Pueden salir lanzadas piedras u otros objetos.
- Controle el objeto a cortar para cerciorarse de que no tiene elementos extraños como cables de electricidad, insectos, animales, etc., u elementos que puedan dañar el equipo de corte, por ejemplo objetos de metal.
- Si choca con algún objeto o si se producen vibraciones fuertes, pare la máquina. Desconecte el cable de encendido de la bujía. Controle que la máquina no esté dañada. Repare posibles averías.
- Si las cuchillas se atascan en algún objeto durante el corte, apague primero el motor y espere a que las cuchillas se detengan completamente antes de despejar el objeto. Desconecte el cable de encendido de la bujía.

TÉCNICA DE TRABAJO

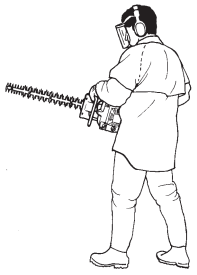
Instrucciones de seguridad después del trabajo

- Si la máquina no se utiliza, coloque siempre la protección para transporte sobre el equipo de corte.
- Antes de la limpieza, reparación o inspección, cerciórese de que el equipo de corte se haya detenido. Desconecte el cable de encendido de la bujía.
- Utilice siempre guantes resistentes al reparar el equipo de corte. Éste es muy filoso y puede ocasionar cortes con facilidad.

- Guarde la máquina fuera del alcance de los niños.
- Para las reparaciones, utilice solamente repuestos originales.

Técnica básica de trabajo

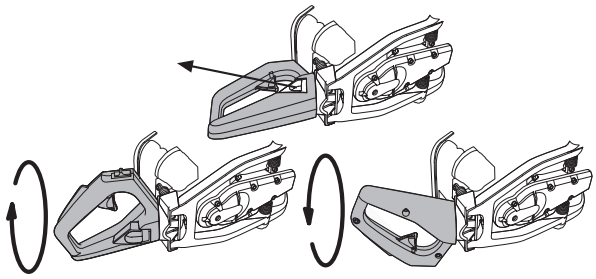
- Trabaje con movimientos pendulares de abajo hacia arriba al cortar los costados.
- Adapte la aceleración a la carga.
- Al recortar un seto, el motor siempre debe estar dirigido hacia afuera del seto.
- Para lograr un buen equilibrio, mantenga siempre la máquina lo más cerca posible del cuerpo.



- Tenga cuidado de que la punta no toque el suelo.
- No trate de forzar el trabajo, desplácese a una velocidad constante para cortar todos los tallos de forma pareja.

(325HD60, 325HD75)

- El mango posterior del cortasetos puede regularse en tres posiciones si se tira hacia afuera el fiador (ver la figura). Al regular la posición del mango, el cortasetos debe estar en marcha lenta o sin funcionar.



- Durante el trabajo, el mango siempre debe mirar hacia arriba, independientemente del sentido de dirección del cortasetos.

Carburador

Su producto Husqvarna ha sido construido y fabricado conforme a especificaciones que reducen los gases de escape tóxicos. Cuando el motor ha consumido 8-10 depósitos de combustible, se dice que el motor ha sido rodado. Para asegurarse de que funcione de la mejor manera y despida la menor cantidad posible de gases tóxicos después del período de rodaje, contacte a su distribuidor/ taller de servicio (que tenga acceso a un tacómetro) para que regule su carburador.

¡ATENCIÓN! Antes de arrancar la máquina, debe haberse montado primero la cubierta del embrague completa con el engranaje, de lo contrario el embrague puede zafar y ocasionar daños personales.

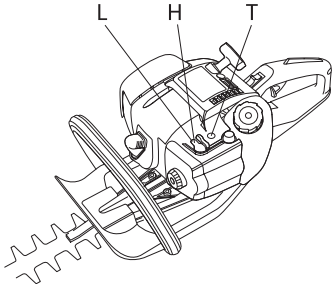
Funcionamiento

- El régimen del motor se controla mediante el acelerador y el carburador. En el carburador se efectúa la dosificación de la mezcla de aire y combustible. Esta mezcla es regulable. Para obtener la potencia máxima de la máquina, el reglaje de la dosificación debe ser correcto.
- Con el reglaje del carburador se adapta el motor a las condiciones locales; como clima, altitud, gasolina y tipo de aceite para motor de dos tiempos.
- El carburador tiene tres dispositivos de reglaje:

  L = surtidor de bajo régimen

  H = surtidor de pleno régimen

  T = tornillo de reglaje del ralentí



- Con los surtidores L y H se regula la dosificación de combustible deseada para el flujo de aire que permite la abertura del acelerador. La mezcla de aire/combustible se empobrece (menos combustible) girando en el sentido de las agujas del reloj, y se enriquece (más combustible) girando en sentido contrario a las agujas del reloj. El régimen se aumenta con una mezcla pobre y se reduce con una mezcla rica.
- Con el tornillo T se regula la posición del acelerador en ralentí. El ralentí se aumenta girando el tornillo T en el sentido de las agujas del reloj y se reduce girándolo en sentido contrario a las agujas del reloj.

Reglaje básico

- El reglaje básico del carburador se lleva a cabo en las pruebas que se hacen en fábrica. El reglaje básico es más rico que el reglaje óptimo y se debe mantener durante las primeras horas de uso de la máquina. Posteriormente, se debe realizar el reglaje final. El reglaje final debe ser realizado por un técnico especializado.

¡NOTA! Si las cuchillas se mueven en ralentí, gire el tornillo de ralentí T en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que las cuchillas se detengan.

Régimen recomendado en ralentí 2700 r.p.m.

Aceleración máxima recomendada: Vea el capítulo Datos técnicos.

¡ATENCIÓN! Si no puede regular el régimen en ralentí para que el equipo de corte deje de girar, consulte a su distribuidor/taller de servicio. No utilice la máquina hasta que no esté correctamente regulada o reparada.

Reglaje preciso

- Después del rodaje de la máquina, debe hacerse el reglaje preciso del carburador. El reglaje preciso debe hacerlo un técnico cualificado. Primero se regula el surtidor L, luego el tornillo de ralentí T y, por último, el surtidor H.

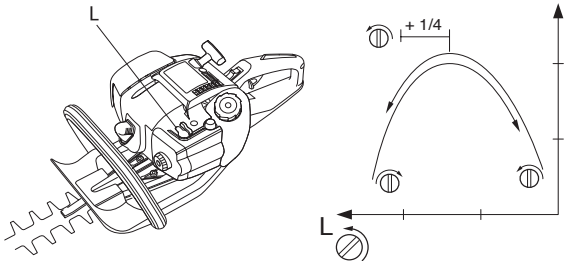
Requisitos

- Antes de hacer un ajuste, controle que el filtro de aire esté limpio y que tenga colocada la tapa. Si se regula el carburador con un filtro sucio, se obtiene una mezcla más pobre después de limpiar el filtro. Esto puede ocasionar graves averías del motor.
- Gire cuidadosamente las boquillas L y H hasta el punto central entre las posiciones de totalmente atornillada y totalmente desatornillada.
- No trate de ajustar las boquillas L y H más allá del tope, porque esto puede causar daños.
- Ahora, arranque la máquina según las instrucciones y hágala funcionar durante 10 minutos.

¡NOTA! Si las cuchillas se mueven en ralentí, gire el tornillo de ralentí T en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que las cuchillas se detengan.

Surtidor de bajo régimen L

Busque el régimen máximo de ralentí girando lentamente en el sentido de las agujas del reloj y en sentido contrario a las agujas del reloj el surtidor de bajo régimen L. Cuando encuentre el régimen máximo, gire en sentido contrario a las agujas del reloj el surtidor L 1/4 de vuelta.

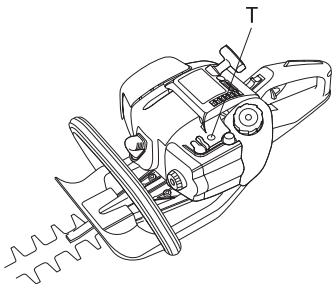


¡NOTA! Si las cuchillas se mueven en ralentí, gire el tornillo de ralentí T en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que las cuchillas se detengan.

Reglaje definitivo del régimen de ralentí T

Regule el régimen de ralentí con el tornillo de ralentí T, si es necesario un reajuste. Gire primero el tornillo T en sentido horario hasta que las cuchillas empiecen a moverse. Después, gire el tornillo T en sentido antihorario hasta que las cuchillas se detengan. El régimen de ralentí es correcto cuando el motor funciona de forma pareja en todas las posiciones. También debe existir un buen margen hasta el régimen en que las cuchillas comienzan a moverse.

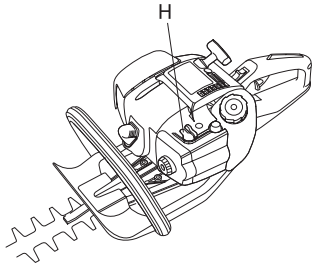
Las cuchillas no deben moverse con el mando del estrangulador en posición de aceleración de arranque.



¡IMPORTANTE! Si no puede regular el régimen en ralentí para que el equipo de corte deje de girar, consulte a su distribuidor/taller de servicio. No utilice la máquina hasta que no esté correctamente regulada o reparada.

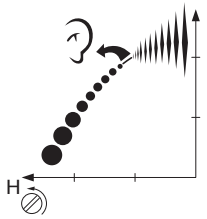
Surtidor de pleno régimen H

La boquilla de altas revoluciones H regula la potencia, el número de revoluciones, la temperatura y el consumo de combustible del motor. Un ajuste muy pobre de la boquilla de altas revoluciones H (muy atornillada) proporciona un régimen muy alto y daña el motor. Nunca haga funcionar al motor a máxima velocidad durante más de 10 segundos.



Acelere a fondo y gire la boquilla de altas revoluciones H muy despacio en el sentido de las agujas del reloj, hasta reducir la velocidad del motor. Después, gire la boquilla de altas revoluciones H muy despacio en el sentido contrario, hasta que el motor funcione en forma irregular. Por último, gire lentamente la boquilla de altas revoluciones H en el sentido de las agujas del reloj, un poco hasta que el motor funcione en forma regular.

Durante el ajuste de la boquilla de altas revoluciones H, el motor debe estar sin carga. La boquilla de altas revoluciones H está bien ajustada cuando la máquina galopa un poco en cuatro tiempos. Si la máquina se embala, el ajuste es muy pobre. Si el motor echa mucho humo y, al mismo tiempo, galopa mucho en cuatro tiempos, el ajuste es muy rico.



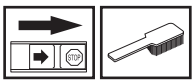
¡NOTA! Si desea un reglaje óptimo del carburador, debe dirigirse a un distribuidor/taller de servicio cualificado, que tenga acceso a un tacómetro.

Carburador correctamente regulado

El carburador está correctamente regulado cuando la máquina acelera sin dificultad y cuando galopa ligeramente en cuatro tiempos a velocidad máxima. Además, las cuchillas no deben girar en ralentí o con el mando del estrangulador en posición de arranque. Una ajuste pobre de la boquilla de bajas revoluciones L puede ocasionar problemas en el arranque y mala aceleración.

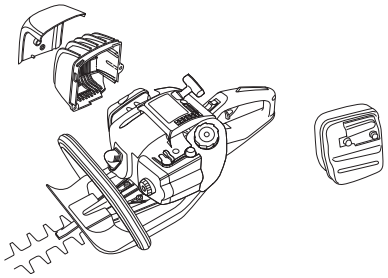
Una boquilla de altas revoluciones H ajustada muy pobremente significa menos fuerza = menos capacidad, mala aceleración y/o daños del motor. Un reglaje muy rico de las dos boquillas L y H significa problemas de aceleración o un régimen de trabajo muy bajo.

Silenciador

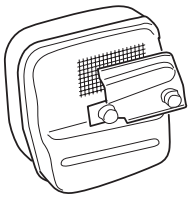


¡NOTA! Algunos silenciadores tienen catalizador. Consulte el capítulo Datos técnicos para ver si su máquina tiene catalizador.

El silenciador está diseñado para amortiguar el ruido y para apartar del usuario los gases de escape. Los gases de escape están calientes y pueden contener chispas que pueden ocasionar incendios si se dirigen los gases a materiales secos e inflamables.



Algunos silenciadores incorporan una rejilla apagachispas. Si el silenciador de su máquina lleva rejilla apagachispas, límpiela cada semana. Lo mejor es utilizar un cepillo de acero.

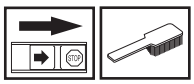


En silenciadores sin catalizador, el apagachispas se debe limpiar y cambiar una vez por semana, si es necesario. En silenciadores con catalizador, se debe controlar el apagachispas y limpiarlo, si es necesario, una vez por mes. **Si el apagachispas presenta daños, se debe cambiar el apagachispas.** Si el apagachispas se obstruye con frecuencia, esto puede ser señal de que el catalizador no funciona correctamente. Consulte a su distribuidor para un control. Si el apagachispas se obstruye, la máquina se recalienta y se dañan el cilindro y el pistón. Consulte también las instrucciones bajo el título Mantenimiento.

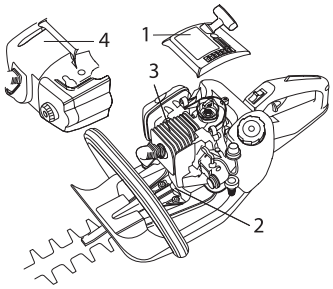
¡NOTA! No utilice nunca la máquina con un silenciador en mal estado.

¡ATENCIÓN! El silenciador con catalizador se calienta mucho durante el uso y permanece caliente aún luego de apagado el motor. Lo mismo rige para la marcha en ralentí. Su contacto puede quemar la piel. ¡Tenga en cuenta el peligro de incendio!

Sistema refrigerante



Para lograr una temperatura de funcionamiento lo más baja posible, la máquina incorpora un sistema refrigerante.



El sistema refrigerante está compuesto por:

1 Toma de aire en el mecanismo de arranque.

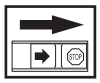
2 Palas de ventilador en el volante.

3 Aletas de enfriamiento en el cilindro.

4 Cubierta del cilindro (dirige el aire refrigerante hacia el cilindro).

Limpie el sistema refrigerante con un cepillo una vez por semana (en condiciones difíciles, con mayor frecuencia). Un sistema refrigerante sucio u obturado produce sobrecalentemiento de la máquina, con las consiguientes averías del cilindro y el pistón.

Bujía

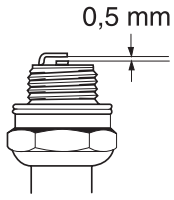


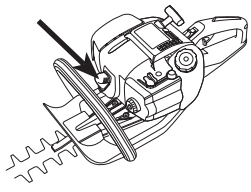
Los factores siguientes afectan al estado de la bujía:

- Carburador mal regulado.
- Mezcla de aceite inadecuada en el combustible (demasiado aceite o aceite inadecuado).
- Filtro de aire sucio.

Estos factores producen revestimientos en los electrodos de la bujía que pueden ocasionar perturbaciones del funcionamiento y dificultades de arranque.

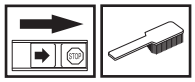
Si la potencia de la máquina es demasiado baja, si es difícil arrancar la máquina o si el ralentí es irregular: revise primero la bujía antes de tomar otras medidas. Si la bujía está muy sucia, límpiela y compruebe que la separación de los electrodos sea de 0,5 mm. La bujía debe cambiarse aproximadamente después de un mes de funcionamiento o más a menudo si es necesario.





¡NOTA! ¡Utilice siempre el tipo de bujía recomendado! Una bujía incorrecta puede arruinar el pistón y el cilindro. Asegúrese de que la bujía tenga supresión de perturbaciones radioeléctricas.

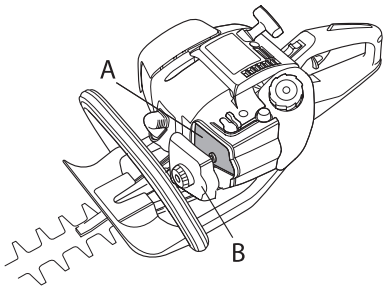
Filtro de aire



El filtro de aire debe limpiarse regularmente de polvo y suciedad para evitar:

- Fallos del carburador
- Problemas de arranque
- Reducción de la potencia
- Desgaste innecesario de las piezas del motor.
- Un consumo de combustible excesivo.

Limpie el filtro cada 25 horas de funcionamiento o más seguido si trabaja en un entorno muy polvoriento.



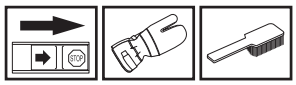
Limpieza del filtro de aire

Desmonte la cubierta del filtro de aire y retire el filtro. Lávelo en agua jabonosa caliente. Controle que el filtro esté seco antes de volver a montarlo.

Un filtro utilizado durante mucho tiempo no puede limpiarse del todo. Por tanto, hay que cambiarlo a intervalos regulares. **Un filtro de aire averiado debe cambiarse.**

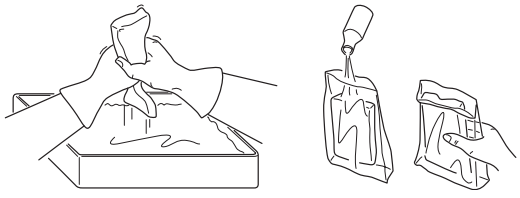
Si trabaja con la máquina en un entorno polvoriento, debe impregnar el filtro de aire con aceite. Consulte las instrucciones bajo el título Impregnación con aceite del filtro de aire.

Impregnación con aceite del filtro de aire

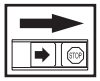


Use siempre aceite para filtros de HUSQVARNA, art. nº. 531 00 92-48. El aceite para filtros contiene disolvente para facilitar su distribución uniforme en el filtro. Evite por lo tanto su contacto con la piel.

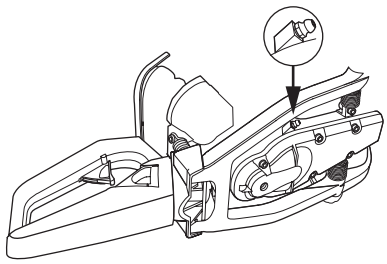
Introduzca el filtro en una bolsa de plástico y vierta el aceite para filtros. Masajee la bolsa para distribuir el aceite. Apriete el filtro en la bolsa y tire el exceso de aceite antes de colocar el filtro en la máquina. No use nunca aceite común para motores. Éste desciende bastante rápido a través del filtro, depositándose en el fondo.



Engranaje



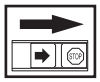
En la caja de engranajes hay una boquilla para lubricar y un tapón para llenado de lubricante. Use una pistola para engrasar. Esto debe hacerse aproximadamente cada 60 horas de trabajo. Use la grasa especial Husqvarna referencia 503 98 96-01.



¡NOTA! No llene el engranaje totalmente con grasa. El calor que se produce al hacer funcionar la máquina hace que la grasa se dilate. Una cantidad excesiva de grasa en el engranaje puede dañar las juntas y ocasionar fugas de grasa.

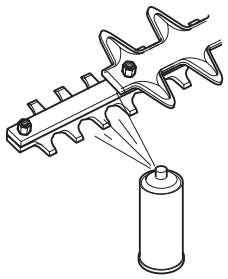
Generalmente, el lubricante en el cuerpo del engranaje no requiere cambiarse excepto cuando se realizan reparaciones.

Limpieza y lubricación



Limpiar las cuchillas de resina y sabia con el detergente 531 00 75-13 (UL22) antes y después de cada empleo.

Lubricar las cuchillas con el lubricante especial referencia 531 00 75-12 (UL 21) antes del almacenaje prolongado.



Programa de mantenimiento

A continuación incluimos una lista con los puntos de mantenimiento a efectuar en la máquina. La mayoría de los puntos se describen en el capítulo “Mantenimiento”. El usuario sólo puede efectuar los trabajos de mantenimiento y servicio descritos en este manual. Los trabajos de mayor envergadura debe efectuarlos un taller de servicio oficial.

Mantenimiento	**Mantenimiento diario**	**Mantenimiento semanal**	**Mantenimiento mensual**
Limpie la parte exterior de la máquina.	X		
Controle que los casquillos aislantes de las vibraciones no estén dañados.	X		
Controle que el mando de detención funcione.	X		
Controle que las cuchillas no se muevan en ralentí o cuando el mando del estrangulador está en posición de aceleración de arranque.	X		
Compruebe que las cuchillas están intactas y que no tienen grietas ni otros daños. Cambie las cuchillas si es necesario.	X		
Controle la protección de las cuchillas para asegurarse de que no presente daños ni deformaciones. Si la protección de las cuchillas está doblada o dañada, debe cambiarse.	X		
Limpie el filtro de aire. Cámbielo si es necesario.	X		
Controle que la protección para la mano no esté dañada. Reemplace una protección dañada.	X		
Compruebe que los tornillos y las tuercas estén apretados.	X		
Controle que no haya fugas de combustible del motor, del depósito o de los conductos de combustible.	X		
Controle el mecanismo de arranque y la cuerda del mismo.		X	
Compruebe que estén intactos los aisladores de vibraciones.		X	
Limpie la bujía por fuera. Quítela y controle la distancia entre los electrodos. Ajuste la distancia a 0,5 mm o cambie la bujía. Controle que la bujía tenga supresión de perturbaciones radioeléctricas.		X	
Limpie el sistema de refrigeración de la máquina.		X	
Limpie o cambie el apagachispas del silenciador (sólo para el silenciador sin catalizador).		X	
Limpie el exterior del carburador y la zona alrededor del mismo.		X	
Rellene grasa en la caja de engranajes. Repita este procedimiento cada 60 horas de trabajo aproximadamente.		X	
Compruebe que los tornillos que mantienen juntas las cuchillas estén correctamente apretados.		X	
Limpie el depósito de combustible.			X
Compruebe que el filtro de combustible no está sucio y que la manguera de combustible no tiene grietas ni otros defectos. Cambie el componente que sea necesario.			X
Revise todos los cables y conexiones.			X
Compruebe si están desgastados el embrague, los muelles de embrague y el tambor embrague. Cambie los componentes que sea necesario en un taller de servicio oficial.			X
Cambie la bujía. Controle que la bujía tenga supresión de perturbaciones radioeléctricas.			X
Controle y, si es necesario, limpie el apagachispas del silenciador (sólo para silenciador con catalizador).			X
Limipe el silenciador y el motor de suciedad, hojas, restos de lubricante, etc.			X

Datos técnicos

Datos técnicos	323HD60	325HD60	325HD75
Motor			
Cilindrada, cm^3	24,5	24,5	24,5
Diámetro del cilindro, mm	34,0	34,0	34,0
Carrera, mm	27	27	27
Régimen de ralentí, r.p.m.	2700	2700	2700
Régimen máximo de embalamiento recomendado, r.p.m.	11000-12600	11000-12600	11000-12600
Potencia máxima del motor según ISO 8893	0,7/9000	0,7/9000	0,7/9000
Silenciador con catalizador	Sí	Sí	Sí
Sist. de encendido con reg. de veloc.	Sí	Sí	Sí
Sistema de encendido			
Fabricante/tipo de sist. de encendido	Walbro MB	Walbro MB	Walbro MB
Bujía	Champion RCJ 7Y	Champion RCJ 7Y	Champion RCJ 7Y
Distancia de electrodos, mm	0,5	0,5	0,5
Sistema de combustible y lubricación			
Fabricante/tipo de carburador	Zama C1Q	Zama C1Q	Zama C1Q
Capacidad del depósito de gasolina, litros	0,40	0,40	0,40
Peso			
Peso, sin combustible, kg	5,6	5,6	5,9
Emisiones de ruido			
(ver la nota 1)			
Nivel de potencia acústica medido dB(A)	109	109	109
Nivel de potencia acústica garantizado L_{WA} dB(A)	109	109	109
Niveles acústicos			
(vea la nota 2)			
Nivel de presión sonora equivalente en la oreja del usuario, medido según EN/ISO 11806 e ISO 7917, dB(A), mín./máx.:	100	100	99
Niveles de vibraciones			
Niveles de vibraciones en el mango, medidos según EN/ ISO 11806 e ISO 7916, m/s^2			
Ralentí, mango trasero/delantero:	2,0/2,0	1,5/2,3	2,3/3,5
Régimen de embalamiento, mango trasero/delantero:	4,1/5,6	5,5/6,0	3,9/2,5
Cuchillas			
Tipo	Doble lado	Doble lado	Doble lado
Longitud, mm	600	600	735
Velocidad de la cuchilla, corte/min.	4695	4695	4695

Nota 1: Emisiones sonoras en el entorno medidas como potencia acústica (L_{WA}) según la directiva CE 2000/14/CE.

Nota 2: El nivel equivalente de presión acústica se calcula como la suma de energía, ponderada en el tiempo, de los niveles de presión acústica en diferentes estados de funcionamiento, con la siguiente división temporal: 1/2 en vacío y 1/2 a régimen máximo.

DATOS TECNICOS

Declaración CE de conformidad (Rige sólo para Europa)

Nosotros, **Husqvarna AB**, SE-561 82 Huskvarna, Suecia, tel. +46-36-146500, declaramos que los cortasetos **Husqvarna 323HD60, 325HD60 y 325HD75**, a partir del número de serie del año 2002 en adelante (el año se indica claramente en la placa de identificación, seguido del número de serie), cumplen con las siguientes disposiciones de las Directivas del Consejo:

98/37/CE, ”referente a máquinas”, Anexo IIA, del 22 de junio de 1998.

89/336/CEE, ”referente a compatibilidad electromagnética”, del 3 de mayo de 1989, y los suplementos válidos a la fecha.

2000/14/CE, ”sobre emisiones sonoras en el entorno” del 8 de mayo de 2000.

Para más información sobre las emisiones sonoras, consulte el capítulo Datos técnicos. Se han aplicado las siguientes normas: **EN292-2, CISPR 12:1997, EN774**

SMP Svensk Maskinprovning AB, Fyrisborgsgatan 3, SE-754 50 Uppsala, Suecia, ha efectuado un ensayo de tipo voluntario para Husqvarna AB. Los certificados tienen el número: SEC/02/881, 01/094/007 - 323HD60, SEC/02/853, 01/094/005 - 325HD60, SEC/02/853, 01/094/005 - 325HD75

Huskvarna, 3 de enero de 2002

Bo Andréasson, Jefe de Desarrollo

1150087-46

2005-05-31